



„Modelowa Szkoła Ćwiczeń w Lublinie (woj. lubelskie)”

Podsumowanie działań Szkoły Podstawowej nr 28
z Oddziałami Integracyjnymi im. Synów Pułku Ziemi
Lubelskiej w Lublinie
jako szkoły wiodącej w projekcie



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny





- Pracownie i wyposażenie
- Szkolenia dla nauczycieli
- Warsztaty metodyczne
- Sieci współpracy i samokształcenia
- Lekcje pokazowe
- Efekty i refleksje

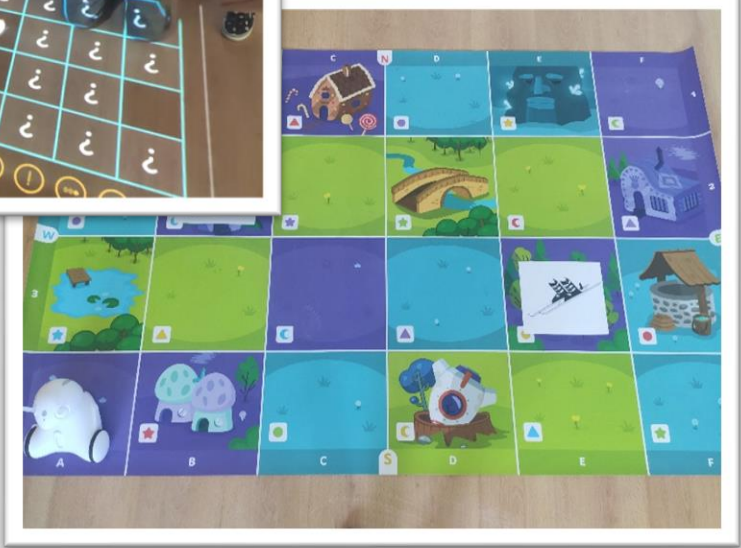
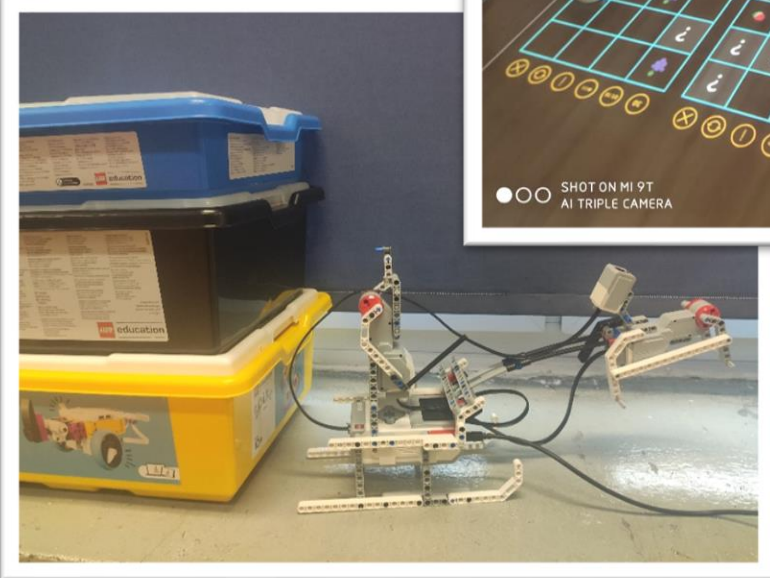
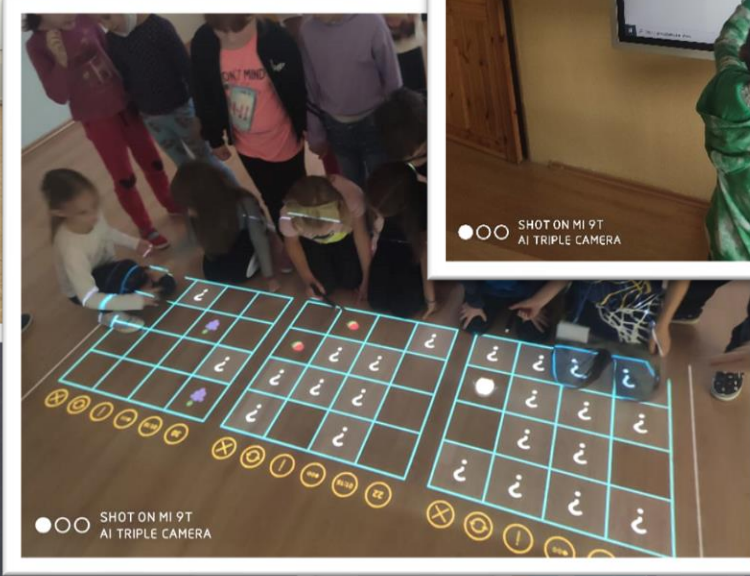


Pracownie i wyposażenie

- Nasza szkoła posiada dwie pracownie komputerowe dla klas starszych oraz jedną przeznaczoną dla klas I – III.
- W ramach projektu jedna z nich została wyposażona w stacjonarne zestawy komputerowe dla uczniów, komputer przenośny dla nauczyciela interaktywny flipchart, kamerę, aparat i monitor dotykowy.
- Otrzymaliśmy również zestaw tabletów, roboty Photon razem z matami, zestawy konstrukcyjnych klocków Lego do budowy robotów.
- Dla najmłodszych uczniów została zainstalowana podłoga/dywan interaktywny m.in. z modułami do nauki kodowania i programowania.



Pracownie i wyposażenie





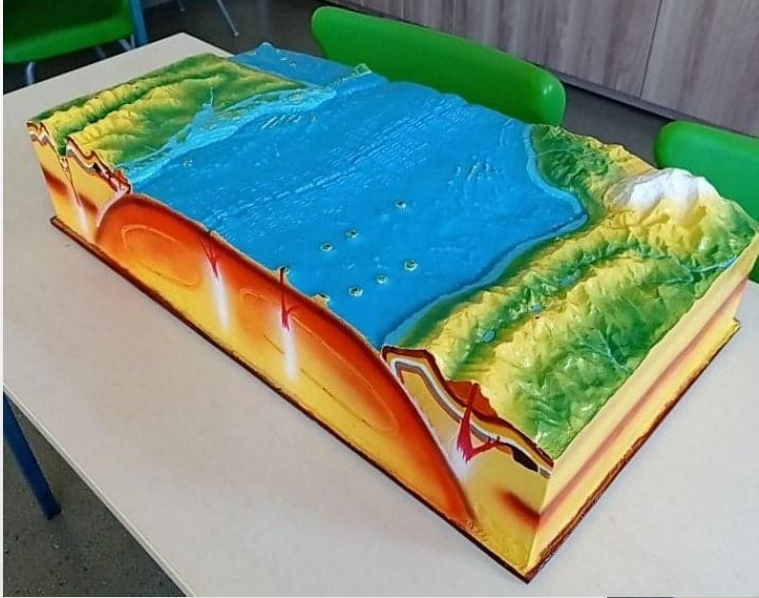
Pracownia geograficzna

Wyposażenie pracowni geograficznej:

- mapy przeglądowe i topograficzne, globusy, atlasy geograficzne, mapy turystyczne, przewodniki turystyczne, atlasy multimedialne
- modele trójwymiarowe, plansze dydaktyczne
- eksponaty skał, minerałów i skamieniałości, próbki paliw
- przyrządy pomiarowe do zajęć terenowych, lupy, kalkulatory, urządzenia GPS, kompasy
- tablety, komputer przenośny dla nauczyciela



Pracownia geograficzna





Pracownia chemiczna

Pomoce naukowe, które wzbogaciły pracownię chemiczną:
tablica interaktywna, dygestorium, stół do eksperymentów, umywalki, szkło laboratoryjne, odczynniki chemiczne, modele kulkowe, modele atomowe





Pracownia biologiczna

Wyposażenie pracowni biologicznej:

- mikroskopy różnego rodzaju
- zestawy preparatów mikroskopowych
- modele budowy anatomicznej człowieka
- szkielety człowieka
- modele narządów wewnętrznych człowieka
- szkielety kręgowców
- fantomy dziecka do pierwszej pomocy przedlekarskiej
- plansze dydaktyczne
- atlasy zwierząt, roślin i grzybów
- akwaria





Pracownia fizyczna

Pracownia fizyczna została wyposażona różnego rodzaju modele (m.in. model prądnicy, silnika, układu słonecznego), wagi, przyrządy do przeprowadzania badań i doświadczeń, sprężyny, zestawy do prezentacji zjawisk fizycznych, termometry i wiele innych.





Szkolenia, w których brali udział nauczyciele obszaru przyrodniczego

- Praca z uczniem zdolnym przed olimpiadą przedmiotową (biologia, chemia, fizyka, geografia).
- Wykorzystanie gamifikacji w nauczaniu.
- Wykład problemowy dotyczący najnowszych osiągnięć nauki (biologia, chemia, fizyka, geografia).
- Jak prowadzić „Klub Młodego Odkrywcy”?
- Organizacja, realizacja i dokumentowanie zajęć terenowych.
Gromadzenie danych o środowisku przyrodniczym regionu.
- Wykorzystanie zasobów Muzeum Zoologicznego, Ogrodu Botanicznego, pracowni mikroskopii elektronicznej i in. w nauczaniu biologii i przyrody.
- Wykorzystanie e-narzędzi wyszukiwawczych, baz danych, katalogów i in. narzędzi wspomagających wyszukiwanie i pozyskiwane informacji.
- Szkolenie z zakresu technik szybkiego uczenia się i skutecznego zapamiętywania.
- Neurodydaktyka w praktyce szkolnej.



Szkolenia, w których brali udział nauczyciele obszaru przyrodniczego

- Tutoring I i II stopnia.
- Nauczanie w oparciu o metodę Inquiry-Based Science Education (IBSE). Obserwacja i doświadczenie w kształceniu postawy badawczej ucznia.
- Logodydaktyka w nauczaniu.
- Wystąpienia publiczne i nagrywanie lekcji w pracy nauczyciela.
- Wykorzystanie pracowni przyrodniczej (chemicznej, biologicznej, fizycznej, geograficznej) w nauczaniu. Eksperyment w kształceniu postawy badawczej ucznia.
- Prawa autorskie i autorskie materiały nauczyciela w praktyce wydawniczej



Szkolenia, w których brali udział nauczyciele informatyki

- Tworzenie stron internetowych w języku HTML + CSS.
- Kurs tutoringu szkolnego I i II stopnia.
- Zastosowanie myślenia wizualnego w nauczaniu.
- Neurodydaktyka w praktyce szkolnej.
- Techniki szybkiego uczenia się i skutecznego zapamiętywania.
- Praca z uczniem zdolnym przed olimpiadą przedmiotową (informatyka).
- Obsługa programów grafiki rastrowej oraz tworzenie i montaż filmów.
- Programowanie strukturalne, obiektowe i funkcyjne.
- Konstruowanie i programowanie robotów.
- Wykorzystanie e-narzędzi wyszukiwawczych, baz danych, katalogów i in. narzędzi wspomagających wyszukiwanie i pozyskiwane informacji.



Warsztaty metodyczne, w których brali udział nauczyciele SP28

INFORMATYKA:

1. One Note - tworzymy notes zajęć.
2. Programowanie w Microsoft *MakeCode* w Teams. Praktyczne wykorzystanie Microsoft *MakeCode* w Teams. Wykorzystanie Minecraft: Education Edition.

CHEMIA

1. Strategie nauczania - uczenia się chemii.
2. Dostosowywanie wymagań edukacyjnych z chemii do potrzeb i możliwości uczniów.



Warsztaty metodyczne, w których brali udział nauczyciele SP28

BIOLOGIA

1. Myślenie krytyczne w podstawie programowej przedmiotu biologia i jego praktyczne zastosowanie.
2. Metody i techniki motywujące oraz ciekawe aplikacje w kształceniu kompetencji kluczowych i ich praktyczne zastosowanie na lekcjach biologii.

GEOGRAFIA

1. Geocaching i questing jako forma zajęć terenowych.
2. Escape room geograficzny - czyli przepis na atrakcyjną lekcję powtórzeniową.

FIZYKA

1. Praca z uczniem uzdolnionym w zakresie fizyki.
2. Metody i techniki pracy przydatne w nauczaniu fizyki.



Sieć współpracy i samokształcenia

Nauczyciele Szkoły Podstawowej nr 28 z Oddziałami Integracyjnymi im. Synów Pułku Ziemi Lubelskiej w Lublinie, jako eksperci, prowadzili spotkania sieci współpracy i samokształcenia z informatyki, biologii, chemii, fizyki we współpracy z koordynatorami Lubelskiego Samorządowego Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Lublinie.



Tematyka spotkań fizyków:

- Idee i opinie Alberta Einsteina na podstawie książki Jak wyobrażam sobie świat?
- Wykorzystanie środków dydaktycznych w nauczaniu fizyki.
- Nieobliczeniowe zadania z fizyki, służące rozpoznaniu wiedzy „zdroworozsądkowej”, u uczniów, na podstawie publikacji J. Domański, J. Turło Nieobliczeniowe zadania z fizyki.

Tematyka spotkań biologów:

- Fascynujący organizm człowieka.
- Wycieczki terenowe skarbnicą wiedzy przyrodniczej. Jak ukształtować młodego przyrodnika?
- Pracownia biologiczna moich marzeń. Biologia w nauczaniu zdalnym - gamifikacja w przedmiotach przyrodniczych.

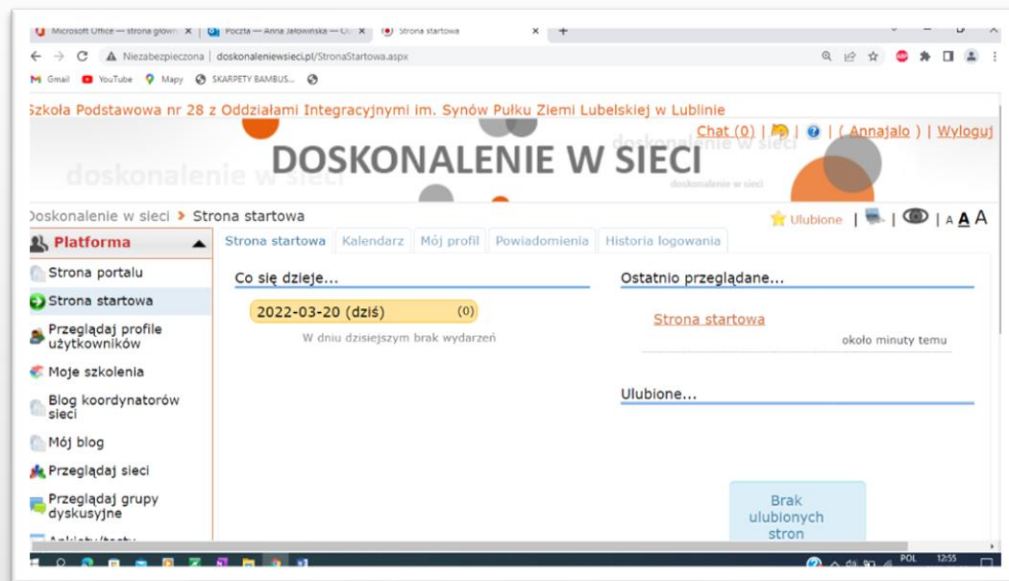


Tematyka spotkań chemików:

- Modele i doświadczenie chemiczne w pracy nauczyciela Modelowej Szkoły Ćwiczeń.
- Praca z uczniem zdolnym - metody i środki dydaktyczne wykorzystywane w rozwijaniu uzdolnień chemicznych.
- Praca z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi na lekcjach chemii.



Sieć współpracy i samokształcenia – informatyka



Tematyka spotkań informatyków:

- Robotyka dla najmłodszych i nie tylko - prezentacja dotycząca propozycji wykorzystania w nauczaniu podłogi interaktywnej, klocków Lego do konstruowania robotów oraz robota Photon.
- Narzędzia TIK w nauczaniu informatyki - przedstawienie narzędzi TIK stosowanych przez nauczycieli informatyki.
- Praca z uczniem zdolnym - opracowanie zadań dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi - uczeń zdolny informatycznie. Propozycje scenariuszy zajęć z informatyki.



Lekcje pokazowe

Scenariusz opracowała Anna Jałowińska

Temat: Scena niczym kartka. O rysowaniu w programie Scratch.

Drugi etap edukacyjny – klasa V

Drugi etap edukacyjny – klasa V





Lekcje pokazowe

Scenariusz opracowała Anna Jałowińska

Temat: Zakodowane sporty zimowe

Pierwszy etap edukacyjny – klasa I



Karta pracy 1

ZAKODOWANE HASŁO

1	2	3	4	5
E	I	L	N	P

3	1	5	2	1	4	2	1	
---	---	---	---	---	---	---	---	



Lekcje pokazowe

Autor: Anna Szum

Temat lekcji: Elementy kodowania w edukacji wczesnoszkolnej

- Jak koziołek znalazł się w herbie Lublina?


Pierwszy etap edukacyjny – klasa druga

Współrzędne na macie

 B4 B10 C2 D1 D2 E1 E2 E3
F2 F3 G10

 C3

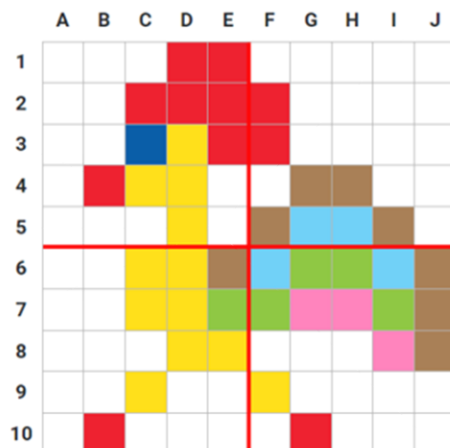
 C4 C6 C7 C9 D3 D4 D5 D6
D7 D8 E8 F9

 E6 F5 G4 H4 I5 J6 J7 J8

 F6 G5 H5 I6


 E7 F7 G6 H6 I7

 G7 H7 I8



Legenda

Jak koziołek trafił do herbu Lublina?



  
 Było ciekawe Nie mam zdania Nie zaciekawilo mni

Zaznacz odpowiednią buźkę przy ćwiczeniach

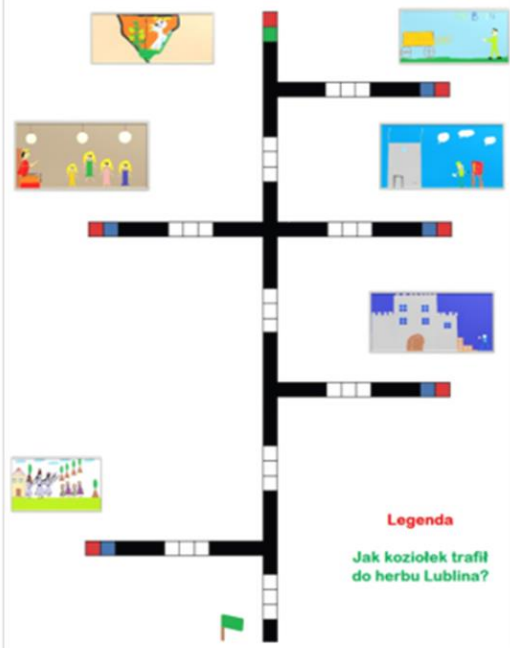
- Dyktando graficzne (kogucik)

  
- Ćwiczenie z kodem QR

  
- Zapoznanie się z legendą

  
- Kodowanie drogi dla koziołka



Legenda

Jak koziołek trafił do herbu Lublina?



Lekcje pokazowe

Autor: Anna Szum

Temat lekcji: Od kodowania do programowania - Escape Room - Poszukiwania skarbu w Londynie.

Drugi etap edukacyjny – klasy V-VI

Rozszyfruj poniższy tekst, a dowiesz się kto z ważnych osobistości wziął ślub w katedrze.



A teraz sprawdźcie, gdzie będzie Wasz kolejny przystanek



Szyfr Masoński

A	B	C	J	K	L
D	E	F	M	N	O
G	H	I	P	Q	R

S	W
T	X
U	Y
V	Z

Zagadka 5

Dotarliśmy do celu naszej londyńskiej podróży.

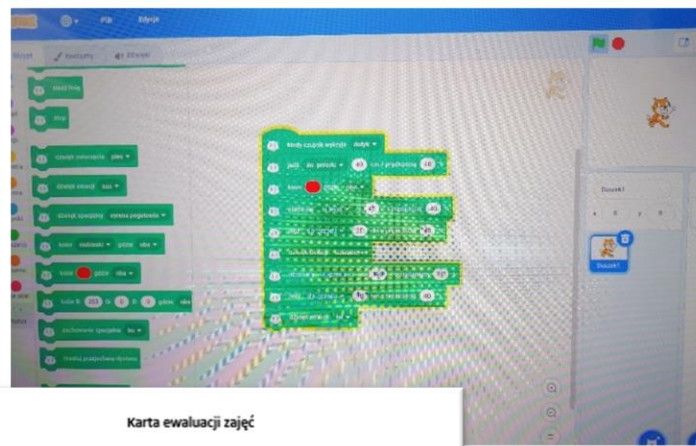
Pozostało ostatnie zadanie, które będzie rozwiązaniem zagadki i odpowiedzią na pytanie, gdzie król Jerzy VI ukrył skarb.

Rozszyfrujcie kod liczbowy:

9 15 24 12 5 14 19 18 9 5 13 23 8 19 24 18 5 9 26 9 8 13 17 10 26 12

Kod liczbowy

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	1	1	3	1	2	4	2	1	2	1	6	8	2	9	2	2	5	2	1	2	1	1	1	7	1
9	5	7	2	5	1	3	0																		0



Karta ewaluacji zajęć

1. Czy Twoim zdaniem zajęcia były ciekawe?



2. Czego nauczyłeś się na zajęciach?

3. Co najbardziej Ci się podobało?

4. Co byś zmienił?

Dziękuję 😊

Rozszyfruj hasło, a dowiesz się jaki to skarb:

NWPGVC



London trip



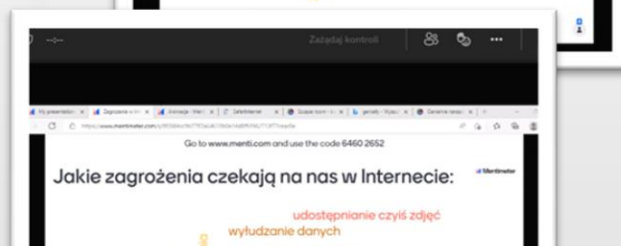
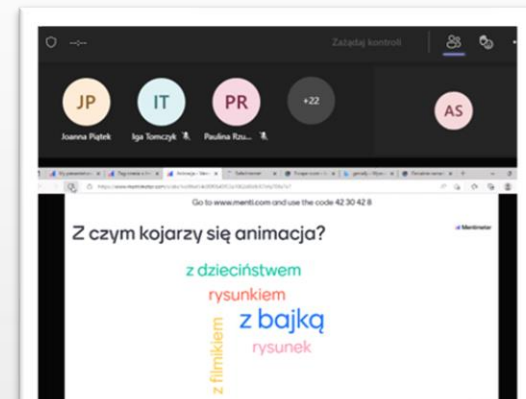


Lekcje pokazowe

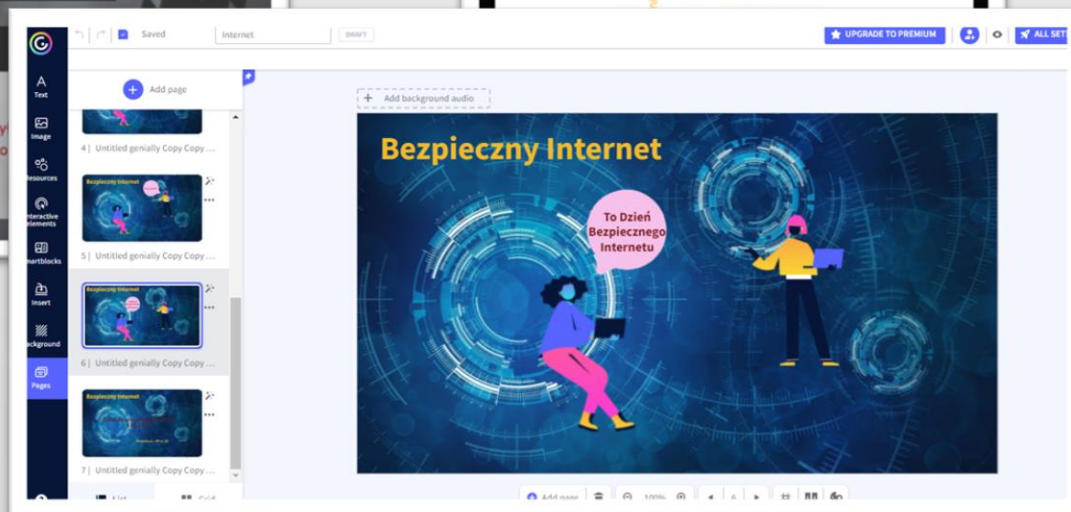
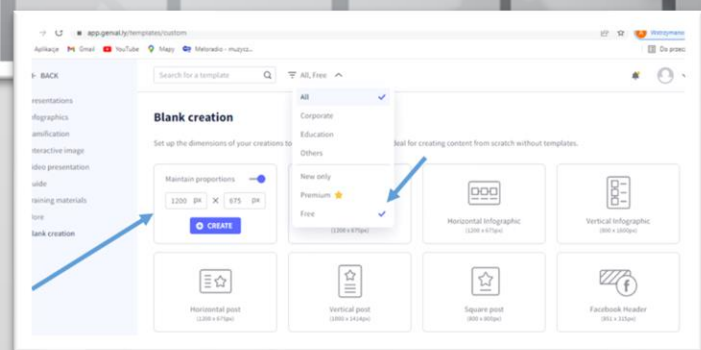
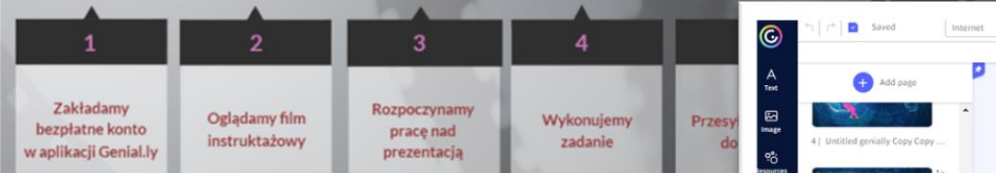
Autor: Anna Sum

Temat lekcji: Poznajemy aplikację Genial.ly – Tworzymy animację poklatkową „Bezpieczny Internet”

Drugi etap edukacyjny – klasy VII - VIII



Animacja poklatkowa w aplikacji Genial.ly





Lekcje pokazowe

LEKCJE BIOLOGII

Prowadząca i autorka scenariuszy: Ewa Ćwik

1. Temat: Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę.
2. Temat: Mechanizm oddychania.
3. Temat: Wpływ środowiska na organizmy.
4. Temat: Ośrodkowy układ nerwowy.



Prowadząca i autorka scenariuszy: Anna Chodun

1. Temat: Fascynujący organizm człowieka.
2. Temat: Różnorodność w królestwie grzybów.



Lekcje pokazowe

LEKCJE CHEMII

Prowadząca i autorka scenariuszy: Grażyna Głowacka

1. Temat: Rozpuszczalność substancji w wodzie.
2. Temat: Odczyn roztworu – skala pH.
3. Temat: Szereg homologiczny alkanów.
4. Temat: Kwas octowy jako przedstawiciel kwasów karboksylowych.

LEKCJE FIZYKI

Prowadzący: Bogdan Warda

1. Temat: Materia ma budowę ziarnistą. (autor scenariusza: Bogdan Warda).
2. Temat: Blisko, bliżej i najbliżej, czyli zmiany stanu skupienia. (autor scenariusza: Bogdan Warda).
3. Temat: Wyznaczenie okresu drgań, częstotliwości oraz przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła matematycznego (autor scenariusza: Radosław Suski).
4. Temat: Zjawiska cienia i półcienia. Zaćmienie Słońca i Księżycy (autor scenariusza: Radosław Suski).



Efekty i refleksje

Dla uczniów:

- Nauka i rozwijanie kompetencji kluczowych w pracowniach wyposażonych w nowoczesny sprzęt komputerowy.
- Możliwość korzystania z pomocy dydaktycznych takich jak roboty i klocki konstrukcyjne LEGO, czy z podłogi/dywanu interaktywnego.
- Rozwijanie zainteresowań związanych z informatyką i przedmiotami przyrodniczymi.

Dla nauczycieli:

- Pogłębianie wiedzy i umiejętności pedagogicznych w obszarze nauczanego przedmiotu, doskonalenie własnego warsztatu pracy.
- Rozwijanie kreatywności, umiejętności planowania i organizacji zajęć z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu i pomocy dydaktycznych.
- Rozwijanie współpracy między nauczycielami, wymiana doświadczeń, dobrych praktyk.
- Zdobywanie nowych doświadczeń związanych z realizacją treści programowych.



Efekty i refleksje

Dla szkoły:

- Wyposażenie pracowni przedmiotowych w nowoczesny sprzęt i pomoce dydaktyczne zapewniające wysoką jakość prowadzenia zajęć lekcyjnych.
- Poszerzenie i uatrakcyjnienie oferty edukacyjnej szkoły (zajęć pozalekcyjnych) uwzględniającej potrzeby i zainteresowania uczniów.
- Wdrożenie innowacji pedagogicznej w naszej szkole „Rozwiń skrzydła”.
- Rozwój zawodowy kadry pedagogicznej zatrudnionej w szkole.
- Promocja szkoły w środowisku oświatowym.



Efekty i refleksje

- Szkolenia dla nauczycieli prowadzone w trudnym czasie pandemii, ale mimo tego udało się zrealizować zaplanowane działania.
- Nauczyciele nabyli kompetencje i poszerzyli swoją wiedzę.
- Integracja grona pedagogicznego zaangażowanego w realizację projektu.

„Prowadzone lekcje pokazowe dały mi możliwość obserwacji metod i form pracy jakie wykorzystują inni nauczyciele. Były bardzo ciekawe, pełne innowacyjnych pomysłów do realizacji podstawy programowej. Projekt nie tylko wzbogacił mój warsztat pracy, ale dał mi możliwość poznania innych nauczycieli. Wspólna praca w czasie szkoleń oraz współpraca na platformie sprzyjała nawiązywaniu wzajemnych interakcji, dzielenia się swoją wiedzą i doświadczeniem”

Pani Grażyna Głowacka – nauczyciela chemii, uczestniczka projektu



Autorzy prezentacji:

Anna Szum, Anna Jałowińska – nauczycielki informatyki
Paweł Kotuła – nauczyciel geografii

Szkoła Podstawowa nr 28 z Oddziałami Integracyjnymi im. Synów Pułku Ziemi Lubelskiej w Lublinie